Fötus papyraceus

und kurze histologische Betrachtung der retinierten Placenten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Hohlweg,
appr. Arzt aus Coburg.

München, 1903.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Fötus papyraceus

und kurze histologische Betrachtung der retinierten Placenten.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

Hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Hermann Hohlweg,
appr. Arzt aus Coburg.

AGAD. LUDW. BAT. BIBL.

München, 1903.
Kgl. Hof- und Universitätsbuchdruckerei von Dr. C. Wolf & Sohn.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität München.

Referent: Herr Geheimrat Professor Dr. von Winckel.

Obwohl der Foetus papyraceus nicht gerade zu den grossen Seltenheiten zählt, so ist doch selbst bei genauer Durchsicht der Litteratur nicht besonders viel über diese Anomalie zu finden. Die Lehrbücher geben meist nur kurze Angaben; bloss in dem Handbuch von Müller bietet O. Küstner eine nähere Beschreibung in dem Kapitel „über intrauterine Veränderungen der Frucht nach erfolgtem Tode".

Es heisst dort: Die Mumifikation, die Verschrumpfung ist ein Zustand, in welchem man vorwiegend kleine Früchte, die noch längere Zeit nach ihrem Tod im Uterus verweilten, anzutreffen pflegt; sie ist, um eine approximative Zahl anzugeben, die typische Umwandlung für die Früchte zwischen dritten und sechsten Graviditätsmonat. Das Wesentliche dieses Zustandes ist, dass der Fötus eines grossen, des grössten Teils seines Gewebswassers verlustig gegangen ist. Er sieht aus wie „gegerbt", oder wie wenn er lange in Spiritus gelegen hätte, beides bekanntlich wasserentziehende Prozeduren. Die Haut ist grau, runzelig, trocken, sie liegt dem Knochengerüst hart an und lässt die Konturen desselben an Rippen, Becken, Extremitäten und Kopf durchblicken. Die Konturen von Gesicht, Händen und Füssen sind verflacht und verschoben. Der Schädel ist meist wie von beiden Seiten her zusammengedrückt. Die Gewebe sind äusserst trocken, meist von grauroter oder braunroter Farbe. Ebenso ist die Placenta trocken und mürbe. Fruchtwasser ist bei mumifizierten Früchten nicht vorhanden. Entweder ist dasselbe

schleichend zum Abfluss gelangt, oder es ist durch das Amnion und Chorion hindurch resorbiert worden.

Das äusserste Stadium erreicht die Mumifikation im Foetus papyraceus. Diese eigentümliche Form entsteht, wenn ein länger abgestorbener Fötus durch irgend eine Kraft so stark komprimiert wird, dass sein Körper, wie der Name sagt, ganz platt wird.

Die Bedingungen für diesen eigentümlichen Kompressionsmodus sind am besten erfüllt, wenn ausser der abgestorbenen Frucht noch eine Frucht sich im Uterus befindet und weiter entwickelt wird, also bei Zwillingsschwangerschaft. Die Foetus papyracei haben meist ein lebendes wohlentwickeltes Zwillingsgeschwister. Die Mumifikation kann einen so hohen Grad erreichen, „dass vom Fötus nur noch das Skelett übrig zu sein scheint".

Die Angaben in den Fachblättern beschränken sich zum grossen Teil lediglich auf eine Demonstration von gewonnenen Präparaten und ergänzen die von uns beschriebenen Fälle nur insofern, als sie die Altersgrenze der Foetus papyracei sowohl nach oben als nach unten hin erweitern. So konnte Whiteley sowohl als Geuer Fälle demonstrieren, in welchen diese postmortale Umwandlung Früchte des sechsten bezw. siebenten Monats betraf, während Goldberger einen Fall beobachtete, wo beim Blasensprung eines reifen Kindes mit dem reichlichen Fruchtwasser auch ein so kleiner Foetus papyraceus herausgeschwemmt wurde, wie er in der Litteratur kaum mitgeteilt ist. Sein Gewicht beträgt 0,35 g, seine Länge $2^1/_2$ cm, seine Breite 2,25 cm. Die Knochen des Kopfes, Rumpfes und der Extremitäten, ja sogar die der Fingerglieder des aus dem dritten Monat stammenden Fötus sind gut entwickelt und in eine 1 mm dicke, den Weichteilen entsprechende, dunkelbraune, durchscheinende, einer Gelatineplatte ähnliche Masse von beiden Seiten eingebettet.

Im übrigen handelt es sich aber bei diesen Demonstrationen um solche Verhältnisse, die immer dem einen oder dem anderen unserer beschriebenen Fälle entsprechen, weshalb es überflüssig erscheint, die genaue Beschreibung aller dieser Fälle hier wiederzugeben.

Nur Bazanella gibt bei einem Fall von Drillingsgeburt, eine Frucht lebend, zwei Foetus papyracei, ausführlichere Angaben über den Verlauf von Schwangerschaft und Geburt und bietet damit, ebenso wie v. Lichem bei einer Beschreibung zweier Fälle von Foetus papyraceus, eine uns willkommene Ergänzung insoferne, als bei den Spirituspräparaten der hiesigen Sammlung, deren Beschreibung ich meiner Arbeit zu Grunde gelegt habe und die teilweise noch aus den sechziger Jahren stammen, eine genaue Krankengeschichte begreiflicherweise nicht beilag. Die Fälle beider letztgenannter Autoren werden unten gelegentlich der Besprechung des Schwangerschafts- und Geburtsverlaufes bei Foetus papyraceus noch näher gewürdigt werden.

Es sei mir nun gestattet, zunächst eine Beschreibung der einzelnen mir zur Verfügung stehenden Präparate zu geben und hieran eine kurze Betrachtung schliessen zu dürfen über die Ätiologie des Foetus papyraceus, den Schwangerschafts- und Geburtsverlauf bei dieser Anomalie und schliesslich über die Häufigkeit ihres Vorkommens.

Fall I. 22. I. 02.

Das betreffende Präparat wurde von der Hebamme eingeliefert mit der Angabe, dass es von einer III. para stamme. Zwillingsschwangerschaften hatte die Frau noch nicht durchgemacht; die vorausgegangenen Geburten und Wochenbette verliefen stets regelmässig.

Nachdem etwa eine Stunde Wehen vorhanden gewesen waren, ging plötzlich aus der Scheide der Gebärenden eine

reichliche Menge missfarbenen Fruchtwassers ab, das ausserordentlich übel roch. Zugleich wurde im Scheideneingang der später zu schildernde abgestorbene Fötus sichtbar. Nachdem kräftige Wehen eingesetzt hatten, erfolgte circa drei Viertelstunden später die spontane Geburt eines zweiten ausgetragenen Kindes, das sofort kräftig zu schreien anfing.

Die Placenta besteht aus zwei Teilen, aus einem weitaus grösseren, welcher der reifen Frucht angehört und eine Länge von 12—13 cm, eine Breite von 11 cm und eine Dicke von $2^1/_2$—3 cm aufweist, und einem zweiten kleineren Teil, der ohne scharfe Grenze am Rand des ersteren sitzt, in der Länge 7 cm, in der Breite 4 cm und in der Dicke etwa 1—$1^1/_2$ cm misst.

Am grossen Teil sind die Eihäute über die materne Fläche geschlagen, die Placenta also offenbar nach dem Modus Schultze geboren worden. Die Cotyledonen sind gross, nur spärliche Blutgerinnsel daran haftend. Die Nabelschnurinsertion ist lateral; die Gefässe verteilen sich auf der fötalen Fläche in regelmässiger Weise. Die Nabelschnur selbst ist ziemlich sulzreich, mässig stark gewunden; Länge des vorhandenen Stückes 30 cm.

Auf der fötalen Fläche sieht man einige etwa fünfpfennigstückgrosse Schwarten, die gegen die Placenta des mumifizierten Fötus an Ausdehnung und Grösse erheblich zunehmen. An dem einen Placentarrande, unmittelbar neben der Placenta des zweiten Fötus, ersetzen dieselben fast der ganzen Dicke nach das Placentargewebe und lassen eine nahezu knorpelhafte Beschaffenheit erkennen.

Das Septum zwischen den zwei Früchten besteht aus zwei Amnien, die sich jedoch nur streckenweise von einander abziehen lassen. Vom Chorion ist nichts zu entdecken.

Die Placenta des Foetus papyraceus, die ohne scharfe Grenze auf die des lebenden Kindes übergeht, ist wesentlich

dünner. Das Placentargewebe ist zum grossen Teil verödet und lässt auf Durchschnitten fast nur fibröses Gewebe mehr erkennen. Die Nabelschnur inseriert lateral; Blutgefässe sind makroskopisch nicht mehr zu erkennen. Die Länge der Nabelschnur beträgt 30 cm; dieselbe ist sulzlos, ganz dünn, etwa 1 mm im Durchmesser.

Der Fötus selbst ist ungefähr 14 cm lang und zeigt einen im queren Durchmesser bis zu 1 cm komprimierten abgeflachten Schädel. Die unteren Extremitäten sind in unregelmässiger Weise in den Gelenken verbogen. Auch der Thorax ist der Tiefe nach erheblich abgeflacht.

Eine besondere Erwähnung verdient noch die Stelle des Eihautrisses an der grösseren Placenta. Derselbe erfolgte am Rande, genau an der Stelle, wo das gemeinschaftliche Chorion die Eihöhle des Foetus papyraceus überzog. Der Vorantritt des letzteren erklärt sich daher in unserem Falle in der Weise, dass mit dem Springen des Amnions des lebenden Kindes und dem Springen des gemeinschaftlichen Chorions an geschilderter Stelle zugleich auch das wenig widerstandsfähige Amnion des Foetus papyraceus einriss. Da nunmehr seine Eihöhle unmittelbar vor dem Muttermund lag, trat er selbst direkt in die Scheide aus.

Das Absterben des Fötus ist hier ungefähr im vierten Monat erfolgt. Da es sich zweifellos um eineiige Zwillinge handelt, also beide Föten ganz gleichalterig sind, so muss notwendigerweise der Foetus papyraceus circa sechs Monate abgestorben innerhalb des Uterus verweilt haben. Dass seine Gestalt nicht noch stärker abgeplattet ist, erklärt sich vielleicht aus dem Umstand, dass seine Eihöhle unmittelbar über dem inneren Muttermund gelegen war. Damit im Einklang steht auch die Beobachtung, dass das von ihm stammende Fruchtwasser ausserordentlich stark übel roch, indem hier bei dem fast unmittelbaren Angrenzen seiner Eihäute an die

Scheide eine Verjauchung des Eihautsackes durch Scheidenbakterien leichter zustande kommen konnte. Diese Verjauchung ist aber offenbar erst in der allerletzten Zeit der Schwangerschaft aufgetreten und hat sich, da das lebende Kind völlig unversehrt war und auch im Wochenbett keine Weiterverbreitung der Infektion sich zeigte, nur auf den Eihautsack des Foetus papyraceus beschränkt.

Fall II. 139. 24. V. 1860.

Anamnese sowie Angaben über Verlauf von Geburt und Wochenbett fehlen leider hier, wie bei den folgenden Fällen, da es sich, wie aus dem beigefügten Datum zu ersehen, um alte Spirituspräparate der Sammlung handelt. Auch dieser Fall betrifft eine Zwillingsplacenta mit einem komprimierten Fötus; der andere Zwilling wurde lebend geboren.

Die Placenta des ausgetragenen Kindes zeigt eine Länge von 14 cm, eine Breite von 12 cm; in der Dicke wechseln die Masse von 1,5—6,5 cm; sie besteht aus 6—7 grossen Cotyledonen. Die Nabelschnur inseriert ziemlich zentral. Die Gefässverteilung auf der fötalen Fläche ist eine regelmässige. Die Nabelschnur weist am kindlichen Ende 5—6 Windungen auf und lässt etwa in der Mitte ihrer ungefähr 36 cm betragenden Länge einen kirschengrossen Varix erkennen.

In scharfer Grenze setzt sich die Placenta dann gegen die des Foetus papyraceus ab. Dieselbe ist wesentlich kleiner: Länge 8,5 cm; Breite 7,5 cm; Dicke 1—2 mm. Das Placentargewebe, fast ganz atrophisch, an manchen Stellen durchscheinend, ist von lederartiger Beschaffenheit. Die Nabelschnur inseriert lateral; ihre Länge beträgt 14 cm, ihre Dicke 0,5 mm. Eine Gefässverteilung ist nicht mehr zu erkennen.

Der Foetus papyraceus selbst misst vom Steiss bis zum Kopf 5 cm, sein querer Durchmesser schwankt zwischen

0,5—1 cm. Die Längsachse weist eine nach seiner linken Körperhälfte gerichtete Konvexität auf und dementsprechend ist die rechte Körperhälfte zur vollkommenen Unkenntlichkeit abgeplattet. Die Haut ist glatt und trocken. Darunter scheinen links die ihr unmittelbar anliegenden knöchernen Teile durch, besonders deutlich heben sich die seitlichen Rippenpartien und die Scapula ab. Am Schädel ist die Kompression der rechten Hälfte besonders ausgesprochen, indem dieselbe gar keine Differenzierung der einzelnen Teile des Gesichtsschädels mehr zeigt, während die linke Hälfte die verschwommenen Contouren von Unterkiefer, Nase und Augenhöhle noch erkennen lässt.

Die Eihöhle des Fötus ist klein, von einem abziehbaren Amnion ausgekleidet, das sich stellenweise auch noch im Septum nachweisen lässt; der Fötus vollständig den Eihäuten seines ausgetragenen Zwillingsgeschwisters angedrückt, so dass er die oben geschilderte abgeplattete Gestalt annehmen musste. Von einem Chorion ist im Septum nichts zu finden. Es handelt sich also auch hier um eineiige Zwillinge.

Der Eihautriss an der Placenta des lebenden Kindes befindet sich ganz lateral. Die Eihöhle des Foetus papyraceus ist von diesem Risse nach oben und seitlich gelegen und ist beim Springen der Eihäute des ausgetragenen Fötus sicher nicht mitzerrissen worden. Man kann daher mit ziemlicher Sicherheit sagen, dass in diesem Falle zuerst die Geburt des ausgetragenen Kindes erfolgte und dann erst die des Foetus papyraceus.

Fall III. 134. A. 1889.

Auch hier entnehmen wir der Signatur des Präparats nur die Tatsache, dass der abgestorbene beiliegende Fötus ein lebendes ausgetragenes Zwillingsgeschwister hatte.

Die Placenta, welche hier keine scharfe Trennung in

zwei Teile erkennen lässt, hat eine Länge von 20 cm, eine Breite von 11 cm, eine Dicke von 2,5—7 cm und setzt sich aus grossen, zum Teil sehr stark zerrissenen Cotyledonen zusammen. Die Nabelschnur des ausgetragenen Kindes hat eine Länge von 21 cm und inseriert velamentös, 4 cm vom Placentarrande entfernt. Die Gefässverteilung auf der fötalen Fläche ist regelmässig. An den gut erhaltenen Eihäuten lässt sich deutlich Chorion und Amnion differenzieren; in ihnen, nahe der Nabelschnurinsertion, ein etwa 5 cm grosses, ziemlich dickes Hämatom.

Das Septum zwischen den zwei Früchten besteht aus zwei Amnien, die sich gut von einander abziehen lassen, ein Chorion ist hier nicht zu entdecken; also wiederum eineiige Zwillingsschwangerschaft.

Am Rande ist etwa in der Ausdehnung eines Segmentes, dessen Länge 6—7 cm, Breite 3—4 cm und Dicke 0,5—1,5 cm beträgt, das Placentargewebe fast vollständig atrophisch. Diese Partie setzt sich kontinuierlich in den Teil der Placenta fort, welcher dem Foetus papyraceus angehört und genau dieselbe Beschaffenheit wie jener aufweist.

Der Anteil des Foetus papyraceus an der Placenta ist nur mehr ein ganz geringer; ein Segment von nur 5 cm Länge und 2—3 cm Breite. Die Eihöhle selbst ist kleinmannsfaustgross. Das Verhältnis der Eihäute ist so zu deuten, dass die Eihäute des Foetus papyraceus ursprünglich viel weiter auf die Placenta hinübergereicht haben und erst später durch den überlebenden und wachsenden Fötus auf diesen kleinen Teil verdrängt wurden. Zweifellos gehörte auch die übrige atrophische Placentarpartie einmal dem Foetus papyraceus an.

Seine Nabelschnur inseriert lateral; ihre Länge beträgt 13 cm. Die Schnur ist vom Nabel ab etwa 6 cm weit fadendünn; der übrige Teil dagegen ist erheblich dicker, 2—3 mm,

und enthält an einer Stelle eine etwa bohnengrosse, nunmehr leere Cyste, die vom Amnion begrenzt ist.

Der Fötus selbst misst vom Steiss bis zum Kopf 4,5 cm und ist von beiden Seiten her so stark komprimiert, dass sein querer Durchmesser 0,5 cm nicht übersteigt. Die Haut ist trocken, ziemlich glatt. Vom Knochengerüst ist nichts zu erkennen; die Extremitäten in unregelmässiger Weise in den Gelenken gebeugt, an den Thorax angepresst.

Der Eihautriss des lebenden Kindes sitzt 4 cm vom Placentarrande und so weit von der Eihöhle des Foetus papyraceus entfernt, dass zweifellos zuerst die Geburt des ersteren erfolgt sein muss.

Fall IV. 138a.

Die hieher gehörige Placenta lässt keine Trennung in die Gebiete der einzelnen Föten erkennen. Dieselbe ist ziemlich kreisrund, hat einen Durchmesser von 11,5 cm und eine Dicke von 3—4 cm; sie setzt sich aus 8—9 mittelgrossen Cotyledonen zusammen. Das Placentargewebe ist nur in einem Segment von 7 cm Basis und 2 cm Höhe, welches sich direkt an der Nabelschnurinsertion des Foetus papyraceus befindet, zwar von gewöhnlicher Dicke, aber derb fibrinös entartet — siehe unten die mikroskopische Beschreibung —; im übrigen aber lässt es auf Durchschnitten eine normale Beschaffenheit erkennen und war zweifellos funktionstüchtig. Zu erwähnen wäre noch eine flache, etwa 4 cm lange, 2 cm breite Cyste auf der fötalen Fläche der Placenta.

Beide Nabelschnurinsertionen sind lateral; etwa 6,5 cm von einander entfernt. Das erhaltene Nabelschnurstück des ausgetragenen Kindes misst 33 cm und ist 7 mm dick. Die Gefässverteilung auf der fötalen Fläche ist ziemlich gut zu erkennen. Seine Eihäute bieten keine Besonderheiten.

Die Nabelschnur des Foetus papyraceus misst ebenfalls 33 cm bei einer gleichmässigen Dicke von 1 mm. Das Amnion ist nur mehr zum kleineren Teil erhalten. Dem Befunde nach lag auch hier ohne Zweifel eineiige Zwillingsschwangerschaft vor.

Der Fötus selbst misst etwa 17 cm. Der Hals und mit ihm das Gesicht sind nach rechts gedreht, der Kopf gleichzeitig vollkommen wie bei Gesichtslage nach hinten überstreckt, nur mit dem Unterschied, dass das Hinterhaupt nicht am Rücken, sondern auf der linken Schultergegend aufliegt. Von den Extremitäten befinden sich beide rechte auf der ventralen, beide linke auf der dorsalen Seite; das linke Bein nach oben gestreckt, der linke Arm in der Ellenbeuge gebeugt in der Weise, dass linker Fuss und linke Hand nebeneinander unter dem Schädel zu liegen kommen. In dieser beschriebenen Haltung ist also der Rumpf des Foetus papyraceus im sagittalen, der Kopf im queren Durchmesser, beide gleichmässig auf etwa 1—2 cm abgeflacht.

Fall V. 108.

Dem letztbeschriebenen Falle ziemlich ähnlich gelagert ist der hier vorliegende. Eine kreisrunde, aus sechs Cotyledonen sich zusammensetzende Placenta von 16 cm Durchmesser, 2—3 cm Dicke ohne deutliche Trennung in zwei den einzelnen Föten angehörige Gebiete. Auffallend ist auch hier die starke Atrophie des an die Nabelschnurinsertion des Foetus papyraceus angrenzenden Placentargewebes im Gegensatz zu der in den übrigen Teilen normalen Beschaffenheit (siehe unten mikroskopische Untersuchung).

Die Nabelschnurinsertion des ausgetragenen Kindes ist fast zentral; die Gefässverteilung auf der fötalen Fläche regelmässig. Die Länge des vorhandenen Nabelschnurstückes beträgt 42 cm, seine Dicke fast 1 cm. Das Amnion schiebt

sich weit nach der Eihöhle des Foetus papyraceus hinüber so dass für denselben vom Placentargewebe nur mehr ein Kreissegment übrig bleibt, dessen Grösse sich aus einer Basis von 12 cm und einer Höhe von etwa 4,5 cm berechnet. Die beiden Amnien sind an ihrer Berührungsfläche leicht von einander abziehbar; von einem Chorion ist daselbst nichts zu entdecken. Also auch hier betrifft der Fall wiederum eine eineiige Zwillingsschwangerschaft.

Das Nabelschnurstück des 27 cm langen Fötus misst 12 cm in der Länge; Dicke 0,5 cm. Die Insertion ist fast velamentös und lateral. Eine Gefässverteilung ist nicht zu erkennen.

Die Nabelschnur ist an verschiedenen Stellen mit den Eihäuten adhärent und gabelt sich bei ihrer Einmündung in den Nabel in zwei Äste, deren oberer die Vene, deren unterer eine Arterie enthält. Die Eingeweide und ein Teil der Leber liegen vollständig vor der Bauchhöhle: Hernia umbilicalis.

Vom Atlas bis zur Mitte des Schädeldaches ist auf der hinteren Seite die Haut zurückgestreift und die Schädelhöhle in der Weise eröffnet, dass das Gehirn bloss liegt. Im Verlauf der Hals- und Brustwirbelsäule ist die äussere Haut abgezogen. Amniotische Fäden lassen sich an dieser Stelle nirgends nachweisen, so dass wohl die grössere Wahrscheinlichkeit besteht, dass die Veränderungen artefizieller Natur sind. Im übrigen sind Schädel und Rumpf stark abgeflacht, die Extremitäten in grotesken Stellungen und ebenfalls im Dickendurchmesser vermindert.

Leider sind hier ebenso wie bei dem vorigen Fall die Eihäute nur mehr so schlecht erhalten, dass sich die Stelle des Eihautrisses nicht mehr mit Sicherheit feststellen lässt. Man hat daher keine Anhaltspunkte dafür, ob hier die Geburt des ausgetragenen Kindes zuerst erfolgte, wie es die Regel ist, oder die des Foetus papyraceus.

Fall VI. 127a.

Einen wesentlichen Unterschied gegenüber den bisher beschriebenen Fällen bietet der hier vorliegende insofern, als es sich dabei um zweieiige Zwillinge handelt. Schon der erste Blick lässt erkennen, dass hier zwei vollkommen von einander unabhängige Placenten vorliegen, die nur durch die Verwachsung beider Chorien unter einander in Zusammenhang stehen.

Die grosslappige Placenta des ausgetragenen Kindes zeigt eine kreisrunde Form mit einem Durchmesser von 15 cm und einer ziemlich gleichmässigen Dicke von 2—3 cm. Die 33 cm lange, 1 cm dicke Nabelschnur inseriert lateral. Regelmässige Gefässverteilung auf der fötalen Fläche. Die Eihäute, gut erhalten, leicht von einander abziehbar, bieten keine Besonderheiten.

Die Placenta des Foetus papyraceus zeigt ovale Form, Durchmesser 14 : 8 cm, Dicke 0,2—1 cm. Das Gewebe ist fast ganz atrophisch. Die Nabelschnur hat eine Länge von etwa 30 cm und inseriert ziemlich zentral. Dieselbe ist in der Weise um den rechten Oberschenkel geschlungen, dass sie sich von der lateralen Fläche desselben an die untere zieht und hier, durch amniotische Stränge verwachsen, nunmehr an der Innenseite der Kniekehle zwischen dem im Kniegelenk vollkommen gebeugten Unter- und Oberschenkel zum Vorschein kommt. Ungefähr in ihrer Mitte ist die Nabelschnur in einer Länge von etwa 2 cm durch amniotische Spangen mit dem Amnion verwachsen. Die Gefässverteilung auf der fötalen Fläche ist nur spärlich angedeutet.

Der Fötus selbst misst in seiner Länge 25 cm, lebte also etwa bis zum Ende des fünften Monats. Der Kopf ist nach der rechten Seite gedreht und im queren Durchmesser bis auf 2 cm komprimiert, der Thorax im sagittalen Durchmesser stark abgeplattet. Die unteren Extremitäten sind

vielfach durch seitlichen Druck in unregelmässiger Weise verunstaltet; der rechte Fuss zeigt ausgesprochene Pes equino-varus-Stellung.

Zweifellos waren ursprünglich auch bei diesem Fötus die Blutgefässe und die Placenta in gehöriger Entwicklung und blieben erst mit dem Absterben des Fötus in ihrer weiteren Entwicklung zurück. Ob das Primäre das Absterben des Fötus war oder die Wachstumsbehinderung der Placenta, lässt sich nicht entscheiden. Für eine Erkrankung der Placenta, wie Infarkte, Schwielenbildungen etc., sind keine Anhaltspunkte vorhanden. Es handelt sich zweifellos nur um eine Rückbildung, welche ihre Ursache in dem Aufhören der Funktionen infolge des Druckes hat, um eine Inaktivitätsatrophie.

Die inneren Organe weisen keine Unregelmässigkeiten auf.

Fall VII. 124b.

Zum Schluss soll noch ein Fall beschrieben werden, bei dem es sich augenscheinlich nicht um Zwillingsschwangerschaft, sondern um einfache Schwangerschaft handelte.

Die Placenta hat dreieckige Gestalt bei einer Höhe von 10 cm und einer Basis von 7 cm; ihre Dicke beträgt 3 cm. Das Placentargewebe ist an seiner maternen Fläche nahe dem Rande von einem etwa talergrossen, das Gewebe in seiner ganzen Dicke einnehmenden Hämatom durchsetzt, im übrigen aber zeigt es nirgends pathologische Veränderungen. Die Eihäute setzen sich nicht bis auf den Rand der Placenta fort, sondern enden etwa 1—2 cm vor demselben. Dieser doppelte Rand der Placenta ist leicht schwielig verdickt und aufgeworfen — Placenta marginata.

Die Nabelschnur misst in der Länge 29 cm, in der Dicke 0,4 cm und inseriert fast zentral.

Der Fötus selbst ist 18 cm lang. Der vorne auf die Brust heruntergeschlagene Kopf ist bis zur Unkenntlichkeit entstellt und in seinem geraden Durchmesser bis auf 1,5 cm komprimiert. Die Abplattung des Rumpfes betrifft vor allem den sagittalen Durchmesser. Die Haltung der Extremitäten und des Kopfes ist eine durchaus unregelmässige, namentlich sind die Extremitäten nach den verschiedensten Richtungen hin verbogen.

Da anamnestische Angaben leider vollständig fehlen, ist zwar die Möglichkeit, dass es sich auch hier um Zwillinge handelte, nicht ganz von der Hand zu weisen; für diesen Fall wäre die Beurteilung die gleiche wie bei den Fällen I—V. Es ist aber durchaus nicht ausgeschlossen, dass auch nur ein Fötus vorhanden war. Die Placenta war vielleicht infolge des ausgedehnten, fast die Hälfte des Gewebes einnehmenden Hämatoms funktionsuntüchtig; ohne dass es gleich zur Ablösung der Placenta kam, starb der Fötus ab und fiel dann, da er in kürzerer Zeit nicht ausgestossen wurde, der Mumifikation anheim. Auch Fruitwight erwähnt einen ähnlichen Fall bei einer einzelnen Frucht im Uterus.

An dieser Stelle möchten wir eine kurze histologische Betrachtung einiger bei unseren oben beschriebenen Fällen retinierter Placenten anschliessen und gehen dabei von den Untersuchungen F. Merttens' über Obliteration fötaler Gefässe in retinierten Placenten aus. Derselbe fasst seine Resultate folgendermassen zusammen:

„1. Werden Placenten längere Zeit nach dem Absterben des Fötus in utero retiniert, so gehen zu Grunde Chorion laeve, Amnion mit Ausnahme einzelner Partien auf dem Chorion frondosum und Nabelschnur.

Alle Gewebe der Placenta selbst, von den Infarkten abgesehen, bleiben gut erhalten, werden also auch post mortem foetus weiter ernährt.

2. Die Gefässe der Stamm- und Ernährungszotten werden durch eigentümliche Bindegewebswucherungen der Intima mehr oder weniger vollständig thrombosiert. An den Arterien treten diese Veränderungen in höherem Grade wie an den Venen auf.

Die Gefässe der Stammwurzeln bleiben meist, die des Chorion fast immer frei von diesen Veränderungen. Die Gefässe der Nabelschnur sind stets normal.

In den sogenannten Infarkten, die in einigen dieser Placenten sich finden, fehlen an den meist mit Blut gefüllten Gefässen diese Bindegewebswucherungen."

Fall V. 138.

Aus der Placentarwand wird der ganzen Dicke nach ein Stück excidiert, zum Zwecke mikroskopischer Untersuchung in Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und mit Hämalaun-Eosin gefärbt.

An der fötalen Fläche sieht man etwas vom übrigen Schnitt abgehoben, ein in den oberflächlichen Partien mehr derberes, in den tieferen mehr lockeres, stark welliges Bindegewebe, das hie und da gegen die fötale Fläche zu scharf absetzt und stellenweise noch stark maceriertes Epithel erkennen lässt. Diese Membran entspricht zweifellos dem Amnion. An einigen Stellen lassen sich noch Spuren von Zellkernen erkennen.

Unter dem Amnion kommt eine ziemlich breite Schicht, die sich im wesentlichen aus schwach gefärbten, stark welligen Bindegewebe zusammensetzt, noch einzelne spindelförmige Kerne aufweist und von einer mässigen Anzahl von Gefässen durchsetzt, die teils der Länge teils der Quere nach getroffen sind. Namentlich an den Querschnitten lässt sich die konzentrische Einengung des Lumens durch gewucherte spindelförmige Intimazellen mit teilweise noch erhaltenen Kernen

deutlich nachweisen. In der Mitte des Lumens finden sich rundliche, zum Teil polygonale und spindelförmige Zellen in verschiedenen Grössen, so dass das Bild vollständig mit dem von Merttens in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. 30 Fig. 14 gegebenen übereinstimmt. Die Venen zeigen eine geringere Einengung des Lumens und eine weniger starke Wucherung der Intima. Diese Schicht muss als die Membrana chorii angesehen werden, ihre Farbe ist gleichmässig graublau.

Ihr sitzen als solche noch deutlich erkennbar die Zotten auf. Gegen die Zotten lagert ihr ein Streifen etwas intensiver gefärbten Fibrins auf. Die Zotten sind teils auf dem Querschnitt, teils mehr der Länge nach getroffen und bestehen aus ziemlich eng aneinander liegenden spindelförmigen Zellen mit meist deutlich sichtbaren Kernen; Gefässe lassen sich in den kleineren Zotten nur noch ausnahmsweise nachweisen. Für gewöhnlich stellen sie ganz gleichmässige, von Bindegewebszellen durchsetzte Gebilde dar; in den grösseren Zotten dagegen lassen sich noch Gefässe auffinden, die so ziemlich die gleichen Veränderungen zeigen wie die der Membrana chorii.

An diese Grundsubstanz der Zotten schliesst sich ein Ring von stärker gefärbtem, ziemlich homogen erscheinenden Gewebe, offenbar Fibrin, das nur ganz ausnahmsweise noch einige Kernreste erkennen lässt.

Von der Langhans'schen Schicht, ebenso vom Syncytium ist keine Spur mehr zu entdecken.

Die intervillösen Räume sind zum grossen Teil vollständig leer. Einige enthalten eine von Eosin leicht rötlich gefärbte, fast durchsichtige Masse, andere wieder grössere rechteckige Stücke von intensiv roter Farbe (Hämatoidinkristalle?).

Gegen den uterinen Teil der Placenta zu sieht man an

einigen Stellen noch zweifellose Deciduazellen. Dieselben können infolge ihrer polygonalen Gestalt, ihres breiten Protoplasmaleibs und ihrer meist ziemlich gut gefärbten Kerne als solche mit Sicherheit angesprochen werden.

Fall IV. 138a.

Das Präparat stimmt in den der uterinen Fläche zu gelegenen Partien fast völlig mit dem eben beschriebenen überein, so dass eine ausführliche Beschreibung nicht mehr nötig erscheint.

Die Degeneration ist vielfach noch weiter vorgeschritten. Kerne stellenweise nur mehr sehr spärlich vorhanden. Die Zotten haben zum grösseren Teil fast ganz hyalines Aussehen und nur noch vereinzelte Zellreste. Die intervillösen Räume sind vielfach von einem zarten, fibrinösen Netz, in dem einige kernartige Granula zu sehen sind, ausgefüllt. Gegen die uterine Fläche zu sind die Zotten besser erhalten und gleichen hier denen des erst geschilderten Präparats. Doch ist das Epithel verloren gegangen; das Stroma zeigt noch Andeutungen embryonalen Charakters. Hier sind reichliche Deciduazellen, die gut erhalten sind und Gefässe mit deutlich erkennbaren Endothelien umschliessen.

Je weiter entfernt von der uterinen Fläche das Placentargewebe sich befindet, desto hochgradiger sind die degenerativen Erscheinungen; die subchorialen Zotten sind in eine durchaus unregelmässige, kaum noch Struktur erkennen lassende Masse umgewandelt. Auch der Membrana chorii mangelt jede feinere Struktur. Das Amnion ist nur noch in seinem bindegewebigen Teil erhalten, das Epithel in toto abgestossen.

In diesem Fall ist, wie auch aus der oben gegebenen Schilderung des Präparates zu ersehen, das Absterben des Fötus in einem viel früheren Stadium erfolgt; daher wurden

nur die unmittelbar der Decidua aufsitzenden Partien der Zotten noch einigermassen ernährt, während die entfernteren Teile nicht allein der Degeneration, sondern zum grossen Teil auch der Nekrose anheimfielen.

Im grossen und ganzen stimmen unsere histologischen Befunde mit denen von Merttens sehr gut überein. Auch wir fanden die spezifischen Elemente zum grossen Teil durch Bindegewebszellen und dessen Degenerationsprodukte ersetzt. In besonderer Mächtigkeit tritt uns die fibrinöse Degeneration in der Membrana chorii entgegen. Hier sind auch, entgegen den Befunden von Merttens, der die Gefässe meist nur wenig verändert fand, ungewöhnlich starke konzentrische Obliterationen in der oben geschilderten Art vorhanden.

In den Chorionzotten liessen sich diese Veränderungen nicht nachweisen; vielleicht hängt das in unseren Fällen mit dem frühzeitigen Absterben der Frucht und der relativ noch geringen Entwicklung der Placenten zusammen. (Die Placenten von Merttens hatten ein Alter von 4—8 Monaten.) Genau mit den Schilderungen Merttens' übereinstimmend fanden sich, um die Zotten zirkulär verlaufend, jene merkwürdigen Fibrinringe.

Das Fortbestehen der Deciduazellen an der uterinen Fläche hat insofern nichts Auffallendes, als eine Ernährung dieser Zellen von seiten des mütterlichen Blutes leicht stattfinden konnte.

Die Frage, wie man sich die Veränderungen erklären soll, ob man sie als primär und das Absterben des Fötus als sekundär oder umgekehrt auffassen soll, ist nicht leicht zu entscheiden. Dass die beschriebenen Veränderungen in Zotten und Chorionplatten bereits intra vitam auftreten können, ist erwiesen durch eine Beobachtung von Laverge, der diese Gefässobliterationen bei einer wenige Stunden vor der Geburt abgestorbenen Frucht beschrieben hat und wohl

mit Recht annimmt, dass dieselben bereits vor dem Tod des Fötus sich gebildet haben. Ebenso hat von Franqué in einem Fall, in dem ein lebendes Kind geboren wurde, diese Gefässveränderungen näher beobachtet und beschrieben.

Auch Merttens hält die Möglichkeit der Entstehung intra vitam foetus offen, indem er sagt: „Schwierigkeit in ihrer Erklärung machen die partiellen Gefässobliterationen mit der Bildung der regelmässigen Gefässlumina innerhalb des Bindegewebes. Handelt es sich hier um Neubildung von Gefässen innerhalb der Bindegewebswucherungen oder liegt hier der erste Anfang des Prozesses vor, oder nahm hier vielleicht die Herztätigkeit des Fötus ganz allmählich ab, so dass im Beginn der Intimawucherung noch geringe Zirkulation bestand, darüber kann ich keine Entscheidung geben."

Für unsere Fälle aber möchten wir doch eine postmortale Obliteration der Gefässe annehmen, also uns der Ansicht Merttens anschliessen, der wenigstens für die Mehrzahl der Fälle an diese Art der Genese glaubt. Denn es ist bei einer primären Degeneration der Gefässwände nicht einzusehen, warum sich dieser Prozess bei eineiigen Zwillingen nur auf den von dem einen Fötus okkupierten Teil der Placenta beschränken sollte. Es wäre ferner aber auch eine derartige hochgradige Verengerung der Gefässlumina ziemlich beispielslos, da derartige Veränderungen, wenn man von Lues absieht, bei keiner Erkrankung auftreten. Letztere ist, da es sich in den betreffenden Fällen immer um einen zweiten ausgetragenen lebenden Fötus handelt, zum mindesten sehr unwahrscheinlich.

Ausserdem unterscheidet sich die Obliteration der Gefässe in unseren Fällen zum Teil wesentlich von den von Franqué beschriebenen. Es handelt sich um eine teilweise oder totale Verstopfung des Lumens. Dabei ist aber nirgends im Gegensatz zu den Beobachtungen von Franqué und teil-

weise auch zu denen von Merttens in dem obliterierten Lumen eine Neubildung von capillaren Gefässen, die mit Recht als ein Zeichen noch fortbestehender Zirkulation gedeutet werden könnten, aufgefunden worden.

Dagegen steht der Annahme einer sekundären Degeneration nichts im Wege. Nach dem Absterben des Fötus blieben die intervillösen Räume noch zweifellos durchgängig. Es fand also durch das Zottenepithel hindurch eine gewisse, wenn natürlich auch nur viel minderwertigere Ernährung mehr statt, die zwar das Absterben der epithelialen Elemente nicht zu hindern vermochte, aber doch genügend war, um das zu Grunde gehende spezifische Gewebe durch Bindegewebszellen zu ersetzen.

Am interessantesten, wohl aber auch am schwierigsten zu beantworten ist die Frage nach der Ätiologie des Foetus papyraceus. Da es sich dabei um einen postmortalen Vorgang handelt, so fragt es sich zunächst, welche Todesursachen können wir bei der Betrachtung unserer Fälle feststellen.

Hier drängt sich vor allem die Tatsache auf, dass es sich in einem grossen Teil der Fälle um eineiige Zwillingsschwangerschaft handelt, eine Beobachtung, die auch mit denen sämtlicher Autoren übereinstimmt. Zweifellos liegt also hierin eine gewisse Prädisposition zu dieser Anomalie.

Man muss bei dem Fehlen primärer Veränderungen im fötalen Gefässsystem und am Körper des Fötus selbst annehmen, dass von seiten der Decidua eine ungenügende Ernährung stattfand, die zum Absterben des Fötus führte. Den Vorgang könnte man sich ungefähr folgendermassen vorstellen: Während das Ei, aus dem sich der gesunde Fötus später entwickelt, auf normaler Uterusschleimhaut sich ansiedelt, kommt das Ei, aus dem der Foetus papyraceus hervorgeht, in seinem weiteren Wachstum allmählich auf

einen Boden, der für seine Entwicklung und Ernährung unpassend ist. Das Wahrscheinlichste ist, dabei anzunehmen, dass es sich um lokale endometritische Prozesse handelt.

Man kann sich dieses Verhältnis durch ein Bild veranschaulichen: Das Samenkorn, das auf gutes Erdreich fällt, gedeiht, ein anderes, welches einen minder guten Boden vorfand, entwickelt sich nur kümmerlich und geht vorzeitig zu Grunde. Der Absterbeprozess des Foetus papyraceus wird durch das Vorhandensein und die gute Entwicklung seines Zwillingsbruders noch begünstigt und beschleunigt. Der im Wachstum zurückbleibende Fötus mit Placenta wird mehr und mehr durch das kräftig wachsende Ei in die Enge getrieben. Es greifen Amnion und Chorion der einen Frucht auf die Placentarteile der anderen über. In diesem Sinne kann man mit v. Winckel von einem intrauterinen Kampf ums Dasein zwischen den Zwillingsbrüdern sprechen. Ist so die eine Frucht erst einmal abgestorben, so ist die nachfolgende Kompression durch den nunmehr ausgezeichnet ernährten und deshalb rasch wachsenden Zwillingsbruder nur mehr eine rein mechanische Folge. Warum allerdings in dem einen Teil der Fälle eine Mumifikation, in dem anderen ein Macerationsprozess sich anschliesst, darüber vermögen wir keinen näheren Aufschluss zu geben.

Auf gewisse Schwierigkeiten stösst die Erklärung einer lokalen Degeneration des Endometriums bezw. der daraus sich entwickelnden Decidua serotina. Allein es ist bekannt, dass die endometritischen Prozesse sich durchaus nicht immer gleichmässig diffus ausbreiten, sondern oft stellenweise eine grössere Intensität erlangen. So wissen wir insbesondere aus den Befunden an Abortiveiern, dass die Erkrankungen herdweise in der Decidua serotina sich nachweisen lassen und verweisen hiebei auf die Untersuchungen von Merttens, von Weiss u. a. L. Seitz konnte sogar noch in der Decidua

serotina einer siebenmonatlichen Frucht herdweise Degenerationen auffinden. Steffeck führt die Entstehung der Placentarinfarkte auf Degenerationen der Decidua serotina zurück, eine Ansicht, die unseres Erachtens das histologische Bild des Infarktes am besten zu erklären vermag. Diese Ansicht, als richtig vorausgesetzt, muss man bei der Häufigkeit der Infarktbildungen in der Placenta auch das Auftreten lokaler Degenerationsvorgänge in der Decidua serotina als ein sehr häufiges Vorkommnis bezeichnen. Besonders begünstigt wird bekanntlich die Entstehung solcher decidualer Degenerationen beim Vorhandensein von Nephritis.

Eigens in Betracht zu ziehen wäre wohl noch die Frage nach einer luetischen Erkrankung. Der sichere Ausschluss einer solchen ist bei dem Fehlen genauerer Angaben über den überlebenden Fötus nicht gegeben.

Die Veränderungen in den Gefässen der Placenta bieten nichts für Lues Charakteristisches. Da aber bei Lues die Veränderungen sich nicht so fast auf den maternen Anteilen der Placenta abspielen als vielmehr in den Gefässen der Eihäute auftreten, so hat die Annahme, dass bei einer luetischen Erkrankung beide Früchte in gleicher Weise infiziert wären, sehr viel für sich. Wenn nun auch einzelne Beobachtungen von syphilitischer Infektion nur eines Fötus bekannt geworden sind, so gehört ein solches Verhalten sicher nicht zur Regel, sondern zur Ausnahme. Es wäre zum mindesten sehr unwahrscheinlich, dass gerade bei unseren sämtlichen fünf Fällen, die sich immerhin auf 1500—2000 Geburten verteilen, in jedem Falle Lues vorgelegen hätte und jedesmal der Zufall es wollte, dass die eine Frucht abstarb und die andere ausgetragen wurde.

Den Anschauungen über das Zustandekommen des Foetus papyraceus, wie sie sonst in der Litteratur verzeichnet sind, können wir uns nicht recht anschliessen.

Wenn z. B. Fasola auf Grund seiner Beobachtungen von drei Zwillingsschwangerschaften, in welchen ein Foetus papyraceus neben einem reifen Zwillingsbruder ausgestossen wurde, hierin eine Bekräftigung von der Lehre der Superfoetatio suchen zu dürfen glaubt, so ist das wohl so aufzufassen, dass der spätere Foetus papyraceus bei der Ansiedlung seines Eies im Uterus nicht genügend Ernährungsmaterial mehr für sich vorfand. Sein Zwillingsbruder, der also nach der Anschauung von Fasola mindestens zwei Monate älter sein müsste, hat einen grossen Teil des Ernährungsbezirkes bereits in Anspruch genommen und ist so dem jüngeren Zwillingsbruder bedeutend voraus. Wenn er auch die Ansiedlung eines zweiten Eies im Uterus zunächst nicht verhindern kann, so wird er doch durch sein rasches Wachstum den jüngeren Eindringling nicht dazu kommen lassen, sich auf die Dauer genügend Ernährungsmaterial zu verschaffen.

Leider ist der Bericht Fasolas nur so wenig vollständig, dass daraus nicht hervorgeht, ob es sich um ein- oder zweieiige Zwillingsschwangerschaft gehandelt hat. Für eineiige Zwillinge ist die Möglichkeit einer Superfoetatio selbstverständlich auszuschliessen. Für zweieiige Zwillinge können die Fälle infolge mangelnden Berichtes auf ihre Richtigkeit hin nicht geprüft werden. Ausserdem ist nach v. Winckel die Superfoetatio beim menschlichen Weib bisher noch nicht sicher nachgewiesen. Es hat also diese Theorie von Fasola, nach der sich der Foetus papyraceus aus dem erst später befruchteten zweiten Ei entwickelt, ausserordentlich wenig Wahrscheinlichkeit für sich, wenn auch die Möglichkeit, dass einmal — aber natürlich nur bei zweieiigen Zwillingen — die Superfoetatio die schliessliche Ursache des Foetus papyraceus sein kann, nicht ganz geleugnet werden soll. Unsere Fälle I—V bleiben jedenfalls mit dieser Annahme unerklärt.

Abel nennt gelegentlich einer Demonstration eines sonst nicht näher beschriebenen Foetus papyraceus als Entstehungsursachen: Lues, die in seinem Falle nicht nachweisbar und Superfoecundatio, die hier auszuschliessen war, weil nur einmalige Cohabitation stattfand. Von den Ursachen für das Absterben der Frucht wie Erkrankungen des Chorions, der inneren Organe oder Nabelschnurtorsionen liess sich gleichfalls nichts nachweisen. Abel glaubt deshalb, dass die eine Placenta eine ungünstigere Ernährungsstelle gefunden hat. Jedenfalls hat auch dieser Autor für seine Annahme keinen Beweis zu erbringen vermocht.

Was den Schwangerschafts- und Geburtsverlauf anlangt, so sind unsere eigenen Beobachtungen in dieser Hinsicht leider ziemlich spärlich. Es soll deshalb hier der bereits oben erwähnte Fall von Bazanella wiedergegeben werden und an geeigneten Stellen werden dann die zugehörigen Angaben anderer Autoren sowie die unserigen angeführt werden.

Der genannte Fall betrifft eine „32jährige I para, welche am 27. August 1899 in die Gebäranstalt von Professor Ehrensdorffer zu Innsbruck aufgenommen wurde. Menses mit 14 Jahren eingetreten, immer regelmässig. Sie kann nicht angeben, wann die letzte Periode eingetreten ist und erinnert sich auch nicht an die Zeit der zum ersten Male gefühlten Bewegungen der Frucht". Hier, wie in den beiden von v. Lichem beschriebenen Fällen, waren keinerlei Störungen in der Schwangerschaft vorhanden. Es wäre auch gar nicht einzusehen, warum solche auftreten sollten.

Vom Anfang des fünften Monats an wird man, wenn beide Früchte noch leben, auf Grund der Auskultation der Herztöne bezw. nach Absterben der einen Frucht auf Grund des Hörens kindlicher Herztöne oder Fühlen von Kindesbewegungen neben Zeichen des sicheren Todes an dem tiefer

liegenden Kind die sichere Diagnose auf Zwillingsschwangerschaft stellen können.

Das Absterben des einen Fötus wird wohl in vielen Fällen vor sich gehen, ohne dass es zu abnormen subjektiven Empfindungen seitens der Mutter zu kommen braucht. An den Kindesbewegungen wird sie wohl kaum unterscheiden können, ob dieselben von ein oder zwei Früchten herrühren. Eine Vergiftung der Mutter mit vom Fötus gebildeten Toxinen, wie sie nach den Untersuchungen von Baumeister bei der Maceration wahrscheinlich gemacht wird, kommt bei einer Mumifikation, die ja nach Küstner im wesentlichen nur eine Wasserentziehung ist, nicht in Frage. Gleichwohl wäre es ja möglich, dass in manchen Fällen der Fruchttod von Frost, Hitzegefühl, Erbrechen, Schwindel bei der Mutter gefolgt ist.

Ja, zweifellos kann in manchen Fällen das Absterben der Frucht deutliche Symptome machen. Hieher gehört der Fall von Fruitwight, der bereits oben angeführt wurde, wo im dritten Graviditätsmonat eine Blutung eintrat und sieben Monate nach Beginn der Schwangerschaft ein dreimonatlicher mumifizierter Fötus ausgestossen wurde. Ebenso beurteilt v. Winckel einen Fall von Lomer, in welchem bei einer VIII Gravida im vierten Monat Hydrorrhoe begann, acht Tage dauerte, dann aufhörte und am rechtzeitigen Ende eine reife Frucht neben einem Foetus papyraceus geboren wurde, in der Weise, dass es sich um Fruchtwasserabgang dieser später komprimierten Frucht gehandelt hat.

Der Geburtsverlauf im Falle von Bazanella war folgender: Objektiver Befund bei der Aufnahme: „Der Uterus reicht bis zwei Querfinger unterhalb des Processus xiphoideus. Am Beckeneingang fühlt man einen mässig grossen, ballotierenden Kopf, den Steiss in der Nähe des Fundus uteri. Kleine Kindesteile links; Herztöne rechts zu hören. Auser-

dem deutliche Fluktuation. Der innere Befund zeigt, dass der Halskanal erhalten, der Muttermund knapp für die Spitze des Fingers offen ist; der Kopf durch den Fornix anterior hoch, ballotierend zu fühlen.

Diagnose: Gravidität von 32 Wochen; Frucht lebend in Kopflage, Hydramnion mässigen Grades."

„Am 14. Oktober 1899 traten die ersten Wehen ein und tags darauf um 2½ Uhr nachmittags sprang spontan die Blase. Das Fruchtwasser war nach Angabe der Hebamme in ziemlich reichlicher Menge.

Um 5½ Uhr abends desselben Tages Abgang von missfarbigen Fruchtwasser; kindliche Herztöne unregelmässig. Kopf am Beckenboden in II. Schädellage. Sutura sagittalis im linken Schrägdurchmesser. Zange.

Kind lebend. Eine oberflächliche Dammruptur wird nach Ausstossung der Placenta genäht.

Mit der Placenta eine Viertelstunde post partum wird eine abgeplattete mumifizierte Frucht ausgetrieben, welche der Grösse nach einem im dritten Lunarmonat abgestorbenen Fötus entspricht (Foetus papyraceus).

Die Placenta ist oval, daumendick, 18 cm lang, 16 cm breit. Eihäute ganz, Nabelstrang 45 cm lang, kleinfingerdick, substanzarm. Insertio marginalis.

Der Uterus gut kontrahiert von gewöhnlicher entsprechender Grösse.

Keine Blutung aus dem Genitale.

48 Stunden post partum wurde spontan eine zweite atrophische Placenta ausgetrieben, deren uterine Fläche eine gelblichweisse Farbe darbot und die wie angenagt aussah. Von einem Nabelstrang nichts zu finden. Dagegen fand man gegen den Rand der Placenta zu eine zweite kollabierte, mit wenig getrübter Flüssigkeit gefüllte Höhle, in welcher frei beweglich ein etwa walnussgrosser, rundlicher, schmutzig-

brauner Körper lag, welcher bei näherer Untersuchung sich als ein zusammengerollter deutlicher Fötus erwies, der in Bezug auf Dimensionen nahezu dem ersterwähnten mumifizierten Fötus gleichkam, sobald er aufgerollt und mehr gestreckt wurde. Nach Eröffnung der Eihöhle hatte man anfangs den Eindruck, es befände sich darin ein kleines, altes Blutcoagulum, was, wie erwähnt, genauer untersucht, unzweifelhaft als ein mumifizierter Fötus sich erwies, der ganz abgeplattet, später zu einem gleichmässigen, runden, kleinen Klumpen formiert wurde. An der zweiten Placenta war ein Chorion und zwei Amnien deutlich nachweisbar, so dass die beiden Foetus papyracei eineiige Zwillinge darstellten, deren gemeinsame Placenta von der ersten vollkommen getrennt war. Dieselbe hatte eine mehr rundliche Form mit dem grössten Durchmesser von 12 cm und eine Dicke von 3 mm.

Die erste lebend geborene Frucht, ein Knabe, 46 cm lang, mit einem Gewicht von 2500 g, starb am sechsten Tag an Pneumonie.

Das Wochenbett verlief vollkommen afebril. Die Wöchnerin wurde am dreizehnten Tage p. p. entlassen, wobei zu bemerken ist, dass das Ende der zweiten Woche nach der Geburt dem gewöhnlichen Termin entspricht, an dem normale Wöchnerinnen die hiesige Gebäranstalt verlassen.“

„Dieser Fall bietet in mehrfacher Hinsicht ein gewisses Interesse. Zuerst konnte eine mehrfache Schwangerschaft nicht einmal vermutet werden, da hiefür gar keine Anhaltspunkte zu finden waren. Aber auch nach der Geburt des ersten Kindes und nach Ausstossung dessen Placenta bot die Ausdehnung des Uterus gewöhnliche Verhältnisse dar. Da es zufällig gelang, nach Abgang der ersten Placenta einen Körper zu finden, der, näher besehen, als ein Foetus papyraceus sich erwies, so musste auf Grund der Untersuchung der ausgestossenen Placenta die Möglichkeit ange-

kommen werden, dass noch eine zweite Placenta im Uterus vorhanden ist, was leider anfangs übersehen wurde. Die nachträglich zwei Tage p. p. ohne Reaktion mit einem zweiten Foetus papyraceus spontan abgegangene atrophische Zwillingsnachgeburt trug an sich nicht die geringsten Zeichen von Fäulnis.

Wäre der erste Foetus papyraceus, welcher nach der Geburt des ersten Kindes und seiner Placenta mit ausgestossen wurde, übersehen worden, so hätte man in diesem Falle die Anwesesenheit eines weiteren Zwillings im Uterus sicher übersehen und in der Praxis wäre wohl das nachträglich ausgestossene und abgestorbene blutbedeckte Zwillingsei von der Hebamme für ein Blutcoagulum gehalten und weiter nicht beachtet worden."

Nach v. Winckel und anderen Autoren geht, wie es auch im vorliegenden Falle sich bestätigte, die mumifizierte Frucht meist mit der Placenta des zweiten Zwillings ab. Allerdings ist auch in manchen Fällen das umgekehrte Verhalten zu beobachten. Hierher gehören die Fälle von v. Lichem, Littauer sowie unser Fall I, bei dem wir bereits oben die Erklärung für diesen Geburtsverlauf gegeben zu haben glauben.

Das Vorkommen des Foetus papyraceus ist zweifellos ein viel häufigeres, als allgemein angenommen wird. v. Lichem konnte seine zwei Fälle innerhalb 14 Monaten bei 500 Geburten beobachten; Fasola konnte drei Foetus papyracei zu gleicher Zeit demonstrieren. Ausserdem wird natürlich eine grosse Zahl auch nicht veröffentlicht.

In den meisten Fällen aber wird der Foetus papyraceus übersehen werden; wie leicht das passieren kann, geht deutlich aus dem oben geschilderten Fall von Bazanella hervor. Besonders wo keine erfahrenen Geburtshelfer zur Stelle sind und wenn der Fruchttod frühzeitig eintritt, dann wird dieses

fragliche Gebilde als Blutcoagulum, als Placenta succenturiata oder dergleichen von der Hebamme angesehen und nicht weiter beachtet, wenn auch dieser Vorgang häufig mit starker Blutung verbunden ist. Ein anderes Mal wird man vielleicht unerwartet auf diese Anomalie stossen, so in dem Falle von Brindeau und Bouchacourt, wo bei einer Scheidenspülung am dritten Tag nach einer normalen Geburt ein Foetus papyraceus aufgefunden wurde.

Zum Schlusse erfülle ich noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. v. Winckel, für die gütige Überlassung der Arbeit und Übernahme des Referats sowie Herrn Dr. Ludwig Seitz für die freundlich gewährte Unterstützung meinen besten Dank auch an dieser Stelle auszusprechen.

Litteratur.

Abel, Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. XVII. 1893. p. 149.

Baumeister, Giftwirkung macerierter Föten. Inaug.-Dissert. Würzburg 1892.

Basanella, Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. XV. 1891. p. 625.

Brindeau u. Bouchacourt, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. IX. p. 268.

Fasola, Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. XII. 1888. p. 446.

Gener, ibidem. Bd. VIII. 1894. p. 391.

Goldberger, Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. IV. p. 389.

Küstner, Müllers Handbuch II. Kapitel XVI.

v. Lichem, Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. XVI. 1902. p. 137.

Littauer, ibidem. Bd. XXII. 1898. p. 59.

Mertteus, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. 30.

L. Seitz, Zwei sub partu verstorbene Fälle von Eklampsie mit vorzeitiger Lösung der normal sitzenden Placenta. Mikroskopische Befunde an Placenta und Eihäuten. Archiv für Gynäkologie. Bd. 69. Heft 1. 1903.

Steffeck, Weisser Infarkt der Placenta in Hofmeiers: Die menschliche Placenta. Wiesbaden 1890.

v. Weiss, Über vorzeitige Lösung der normal sitzenden Placenta. Archiv für Gynäkologie. Bd. 46. Heft 2. 1894.

Whiteley, Zentralblatt für Gynäkologie. Bd. XI. 1887. p. 80.

v. Winckel, Lehrbuch der Geburtshilfe. 1893. p. 104, 107, 103, 314.

v. Franqué, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVI. Heft 1.

Laverge, zitiert nach v. Franqué.

Lebenslauf.

Geboren wurde ich am 20. Juni 1879 in Coburg als Sohn des Kaufmanns Eduard Hohlweg und dessen Ehegattin Emma, geb. Forkel. In meinem 6. Lebensjahr kam mein Vater nach Schweinfurt, wo ich die Volksschule und die zwei untersten Klassen des Gymnasiums besuchte. Vom Jahre 1890 an, zu welcher Zeit mein Vater seinen Wohnort nach Nürnberg verlegte, besuchte ich daselbst das alte Gymnasium und erhielt im Jahre 1897 das Absolutorialzeugnis. Vom 1. Oktober 1897 bis 1898 stand ich beim Kgl. Bayer. 2. Feldartillerie-Regiment in Nürnberg als Einjährig-Freiwilliger. Danach bezog ich die Universität München, wo ich zunächst zwei Semester medizinischen Studien oblag. Im Wintersemester 1899/1900 wandte ich mich nach Freiburg i. Br. und bestand dort im Sommer 1900 die ärztliche Vorprüfung. Meine klinischen Semester brachte ich alle in München zu, wo ich am 25. Juni die ärztliche Prüfung bestand.

Hermann Hohlweg.